

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

⑯

Int. Cl. 3:

E 04 3/24

⑰ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



DE 29 18 646 A 1

⑯

Offenlegungsschrift 29 18 646

⑰

Aktenzeichen: P 29 18 646.7-25

⑱

Anmeldetag: 9. 5. 79

⑲

Offenlegungstag: 13. 11. 80

⑳

Unionspriorität:

⑳ ⑳ ⑳

㉑

Bezeichnung: Hubpodium bzw. -podest

㉒

Anmelder: Bayerische Bühnenbau GmbH, 8480 Weiden

㉓

Erfinder: Nichtnennung beantragt

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

DE 29 18 646 A 1

PATENTANWÄLTE
DIPL.-ING. HANS MEISSNER
DIPL.-ING. ERICH BOLTE

Bayerische Bühnenbau GmbH
Weiden

D 2800 BREMEN I. 15.2.79
Slevogtstraße 21
Bundesrepublik Deutschland
Telefon 0421 - 54 20 19
Telegramme: PATMEIS BREMEN
Telex: 246157 (melbo d)

Unser Zeichen 9212

Ihr Zeichen

Hubpodium bzw. -podest

Patentansprüche

1. Hubpodium bzw. -podest mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung verstellbaren Podiums- bzw. Podestplattform, dadurch gekennzeichnet, daß
 - a) nur eine Schere (11) mit zwei Scherenpaaren (13, 15) vorgesehen ist, und daß
 - b) die Scherenachse (12) zur Verstellung der Neigung der Plattform (14) außerhalb des Kreuzungspunktes (16) der Scherenarme (18, 20, 18', 20') bringbar und in dieser Lage arretierbar ist.
2. Hubpodium nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verlagerung der Scherenachse (12) längs eines Kreisbogens (22) erfolgt, dessen Mittelpunkt in einem Anlenkpunkt eines Scherenarmes (18, 18' bzw. 20, 20') am Boden (24) oder an der Plattform (14) liegt.
3. Hubpodium nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Kreisbogen (22) durch ein Führungselement (26) mit kreisbogenförmigem Längsschlitz (28) definiert ist, durch den sich die

030046/0476

Eingesandte Modelle werden nach 2 Monaten, falls nicht zurückgefordert, vernichtet. Mündliche Abreden, insbesondere durch Fernsprecher bedürfen schriftlicher Bestätigung. — Die in Rechnung gestellten Kosten sind mit Rechnungsdatum ohne Abzug fällig. — Bei verspäteter Zahlung werden Bankzinsen berechnet.
Gerichtsstand und Erfüllungsort Bremen.

Bremer Bank, Bremen, Nr. 2310078 • Die Sparkasse in Bremen, Nr. 1045855 • Postscheckkonto: Hamburg 53952-202

- 1 Scherenachse (12) hindurch erstreckt und das an einem der Scherenarme (18, 18' oder 20, 20') befestigt ist, und zwar jeweils am außen oder innen gelegenen Scherenarm eines jeden Scherenpaars.
- 5 4. Hubpodium nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement (26) eine Platte ist.
- 5 5. Hubpodium nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Scherenachse (12) eine durchgehende, beiden Scherenpaaren (13, 15) gemeinsame Achse ist.
- 10 6. Hubpodium nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Scherenachse (12) im Bereich ihres Durchtritts durch die Führungselemente (26) jeweils einen abgeflachten, insbesondere ovalförmigen Querschnitt aufweist, der Längsschlitz eine lichte Weite aufweist, die etwa gleich oder geringfügig größer ist als die kleinere Breite des flachgedrückten Querschnitts der Scherenachse (12), und daß der Längsschlitz (28) mindestens zwei Erweiterungen (30) mit einem Durchmesser etwa der größeren Breite des flachgedrückten Querschnitts der Scherenachse (12) aufweist, so daß die Verstellung der Neigung der Plattform (14) durch Verdrehen der Scherenachse um etwa 90°, Verschieben derselben längs des Längsschlitzes (28) bis zu einer anderen Erweiterung (30) und Zurückdrehen der Scherenachse (12) um etwa 90° erfolgt.
- 15 20 25 30 7. Hubpodium nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsschlitz (28) drei Erweiterungen (30) aufweist, und zwar zwei im Bereich der beiden Längsschlitzenden und eine zwischen den beiden Längsschlitzenden.

- 1 8. Hubpodium nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdrehung der Scherenachse (12) mittels eines an einem freien Ende derselben angeordneten Handrades erfolgt.
- 5 9. Hubpodium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung der Scherenachse (12) in relativer Lage zum Kreuzungspunkt (16) der Scherenarme kraftschlüssig erfolgt.
- 10 10. Hubpodium nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß den parallel zum Boden (24) und/oder zur Plattform (14) hin- und herbewegbar gelagerten Scherenenden eine Scherenverriegelung (32, 34) zugeordnet ist, mittels der die
- 15 Plattform (14) in ihrer Höhe arretierbar ist, wobei im höhenarretierten Zustand die Verstellung der Neigung der Plattform (14) erfolgt.
11. Hubpodium nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Länge des Längsschlitzes (28)
- 20 so bemessen ist, daß eine maximale Neigung der Plattform (14) von etwa 5° bis etwa 15° gegenüber der Horizontalen, vorzugsweise 8° erzielbar ist.

25

30

Anmelderin:

Bayerische Bühnenbau GmbH
Weiden

Für die Anmelderin:

Meissner & Bolte
Patentanwälte

35

1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Hubpodium bzw.
-podest mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung
5 verstellbaren Podiums- bzw. Podestplattform.

Hubpodien werden insbesondere bei Theatern benötigt.
Kleinere Hubpodien, sog. Hubpodeste finden ebenfalls
bei Theatern oder anderen Veranstaltungen Anwendung,
10 bei denen eine höhenverstellbare Plattform erforderlich
ist.

Man kennt Podien bzw. Podeste, die nur höhenverstellbar
sind, aber auch Podien bzw. Podeste, die sowohl höhen-
als auch neigungsverstellbar sind. Höhen- und neigungs-
15 verstellbare Podien bzw. Podeste weisen gewöhnlich
entweder zwei unabhängig voneinander heb- und senkbare
Stützen oder zwei Scheren mit jeweils zwei Scherenpaaren
auf, die im Bereich der Enden der Hubpodien angeordnet
und individuell betätigbar sind. Die Verstellung der
20 Plattform mittels zwei Stützen oder zwei Scheren
erfordert eine relativ aufwendige Konstruktion und
insbesondere Steuerung der hydraulischen oder mechani-
schen Huborgane.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Hubpodium bzw. -podest
25 mit einer durch Scheren in der Höhe und Neigung ver-
stellbaren Podiums- bzw. Podestplattform zu schaffen,
die sich durch einfachste Konstruktion und Handhabung
auszeichnet.

30 Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß nur eine Schere
mit zwei Scherenpaaren vorgesehen ist und daß die
Scherenachse zur Verstellung der Neigung der Platt-
form außerhalb des Kreuzungspunktes der Scherenarme
bringbar und in dieser Lage arretierbar ist.

35

030046/0476

ORIGINAL INSPECTED

- 1 Die erfindungsgemäße Lösung stellt eine verblüffend einfache Lösung dar, und zwar sowohl hinsichtlich der Konstruktion als auch der Handhabung. Die erfindungsgemäße Lösung erlaubt eine Verstellung der Höhe und Neigung
5 der Plattform bei Verwendung nur einer Schere.

Die Hubbewegung der Plattform erfolgt vorzugsweise mittels hydraulischer Kolben-Zylinder-Einheiten oder mittels einer durch einen elektrischen Antrieb angetriebenen selbstsperrenden Spindel. Bei kleineren Hubpodien, sog.
10 Hubpodesten, kann die Höhenverstellung und Arretierung auch von Hand durchgeführt werden.

15 Vorteilhafte Merkmale der Erfindung, insbesondere konstruktiver Art, sind in den Unteransprüchen sowie in der nachstehenden Beschreibung bevorzugter, in den anliegenden Zeichnungen schematisch dargestellter Ausführungsbeispiele der Erfindung beschrieben.

Es zeigen:

20 Fig. 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hubpodestes in Seitenansicht,

Fig. 2 das Hubpodest gemäß Fig.1 in Vorderansicht,

Fig. 3 eine zweite Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hubpodestes in Seitenansicht,

25 Fig. 4 das Hubpodest gemäß Fig.3 in Vorderansicht, und
Fig. 5 ein Detail gemäß V in Fig.1.

In den Fig. 1 und 2 ist ein Hubpodest mit einer durch eine Schere 11 in der Höhe und Neigung verstellbaren Plattform 14 dargestellt. Die Schere 11 besteht aus zwei Scherenpaaren 13 und 15, die jeweils aus zwei Scherenarmen 18, 20 bzw. 18', 20' bestehen. Die in Fig.1 linken Enden der Scherenarme 18, 20 sind an der Unterseite der Plattform 14 bzw. am Boden ortsfest angelenkt. Die Anlenkpunkte sind mit 54, 56 bezeichnet. Das gleiche gilt für die Scherenarme 18', 20'.

- 1 Die in Fig.1 rechten Enden der Scherenarme 18, 20 bzw.
18', 20' sind parallel zur Plattform bzw. zum Boden hin-
und herbeweglich geführt. Zur Führung dienen Rollen 44,
48, die auf Schienen 46, 50 abrollen. Die Schienen 46
5 sind an der Unterseite der Plattform 14, die Schienen 50
auf dem Boden 24 befestigt bzw. angeordnet.
- Die Hubbewegung der Plattform 14 erfolgt mittels hydrau-
lischer Kolben-Zylinder-Einheiten 36. Die Kolbenstangen
38 sind dabei an Achsen 42 angelenkt, die sich zwischen
10 den Scherenarmen 18, 18' bzw. 20, 20' erstrecken. Die
Verstellung der Neigung der Plattform 14 erfolgt durch
Verlagerung der Schwenkachse 12 außerhalb des Kreuzungs-
punktes 16 der beiden Scherenarme 18, 20 bzw. 18', 20'
und Arretierung in dieser Lage. Die Verlagerung der
15 Scherenachse 12 erfolgt bei der in den Fig.1 und 2
dargestellten Ausführungsform längs eines Kreisbogens 22,
dessen Mittelpunkt im ortsfesten Anlenkpunkt 56 des
Scherenarmes 20 bzw. 20' am Boden 24 liegt. Der Kreis-
bogen 22 wird durch plattenförmige Führungselemente 26
20 mit kreisbogenförmigem Längsschlitz 28 definiert, durch
den sich die Scherenachse 12 hindurcherstreckt. Die
plattenförmigen Führungselemente 28 sind an den äußeren
Scherenarmen 20 bzw. 20' befestigt. Das Führungselement 26
bewegt sich also zusammen mit den äußeren Scherenarmen
25 20 bzw. 20'. Die Scherenachse 12 weist im Bereich ihres
Durchtritts durch die Führungselemente 26 einen abge-
flachten Querschnitt 27 auf (Fig.5). Die lichte Weite des
Längsschlitzes 28 ist etwa gleich oder geringfügig größer
als die kleinere Breite des abgeflachten Querschnitts 27
30 der Scherenachse 12. Der Längsschlitz 28 weist ferner
drei Erweiterungen 30 auf, deren Durchmesser jeweils
etwa der größeren Breite des abgeflachten Querschnitts
der Scherenachse 12 entspricht. Die Verstellung der
Neigung der Plattform 14 erfolgt durch Verdrehen der
35

1 Scherenachse 12 um etwa 90° , Verschieben derselben
längs des Längsschlitzes 28 bis zur nächsten Erweiterung
30 und Zurückdrehen der Scherenachse 12 um etwa 90° .
Im zurückgedrehten Zustand ist die Scherenachse 12
5 wieder arretiert. In Fig. 1 ist strichpunktiert eine
Einstellung dargestellt, in der die Plattform 14 nach
rechts unten geneigt ist. Der Neigungswinkel beträgt
etwa 8° . Die Schwenkachse 12 ist in diesem Zustand in
10 der oberen Erweiterung 30 des Längsschlitzes 28 arretiert.
In gestrichelten Linien ist eine Einstellung angedeutet,
15 bei der die Plattform 14 nach links unten geneigt ist,
wobei der Neigungswinkel ebenfalls etwa 8° beträgt.
Mit H-min ist die minimale Hubhöhe, mit H-max die
maximale Hubhöhe bezeichnet. Die Verstellung der
Neigung der Plattform 14 erfolgt vorzugsweise im ent-
lasteten Zustand, d.h. im entlasteten Zustand der hydrau-
20 lischen Kolben-Zylinder-Einheiten 36. Die Entlastung der
Kolben-Zylinder-Einheiten 36 erfolgt mittels Scheren-
verriegelungen 32, 34, die am Boden 24 bzw. der Unterseite
der Plattform 14 so angeordnet sind, daß sie mit den
25 Kolbenstangen von Hydraulikzylindern 40 in Eingriff
bringerbar sind. Die Hydraulikzylinder 40 (vgl. Fig. 2)
sind an den in Fig. 1 rechten Enden der Scherenarme 18,
30 20 bzw. 18', 20' angeordnet und zwar an deren Innen-
seiten. Durch Betätigung der Hydraulikzylinder 40 erfolgt
ein Ausfahren der Kolbenstangen, die dann mit den als
Anschläge ausgebildeten Scherenverriegelungen 32, 34
zusammenwirken.
35 In den Fig. 3 und 4 ist ein Hubpodest mit manueller
Bedienung dargestellt. Teile bzw. Merkmale, die mit
denen des Ausführungsbeispiels gemäß den Fig. 1 und 2
identisch sind, sind mit denselben Bezugsziffern ver-
sehen. Bezüglich deren Funktion wird daher auch auf die
obige Ausführung hingewiesen. Ein wesentlicher Unter-
schied gegenüber der Ausführungsform gemäß den

- 1 Fig. 1 und 2 besteht eigentlich nur darin, daß nur
eine Scherenverriegelung 32 am Boden 24 angeordnet
ist. Diese Scherenverriegelung ist mechanisch bedien-
bar, vorzugsweise durch ein Fußpedal. Die in Fig. 3
5 rechten Enden der Scherenarme 20 bzw. 20' sind mit
Gleitstücken 52 versehen, die längs an der Unterseite
der Plattform 14 befestigten Schienen 46 hin- und
hergleiten können.
- 10 Besonders vorteilhaft ist die erfindungsgemäße Kon-
struktion für elektrisch betriebene Hubpodeste, weil
dann nur mit einem Aggregat gearbeitet zu werden
braucht und ein Gleichlauf der Scherenarme automatisch
gewährleistet ist.
- 15 Schließlich unterscheidet sich die Lösung gemäß Fig. 3
und 4 von derjenigen gemäß den Fig. 1 und 2 dadurch,
daß der Längsschlitz 28 nur eine Erweiterung 30 auf-
weist, so daß eine Neigung der Plattform nur nach einer
20 Seite hin, in Fig. 3 nur nach rechts unten einstellbar
ist.
- Je länger der Längsschlitz 28 und je mehr Erweiterungen
30 dieser Schlitz aufweist, desto mehr unterschiedliche
Neigungslagen der Plattform sind erzielbar.
- 25 In Fig. 3 ist ferner der Anschluß von zwei Hubpodesten
angedeutet. Auf diese Weise erhält man eine größere
Podiumsfläche mittels einfach durch Hand bedienbarer
Einzelhubpodesten.
- 30 Alle in den Unterlagen offenbarten Angaben und Merkmale,
insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte
räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich
beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination
gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

35 Anmelderin: Für die Anmelderin:
Bayerische Bühnenbau GmbH Meissner & Bolte
Weiden Patentanwälte

Nummer:
Int. Cl. 2:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

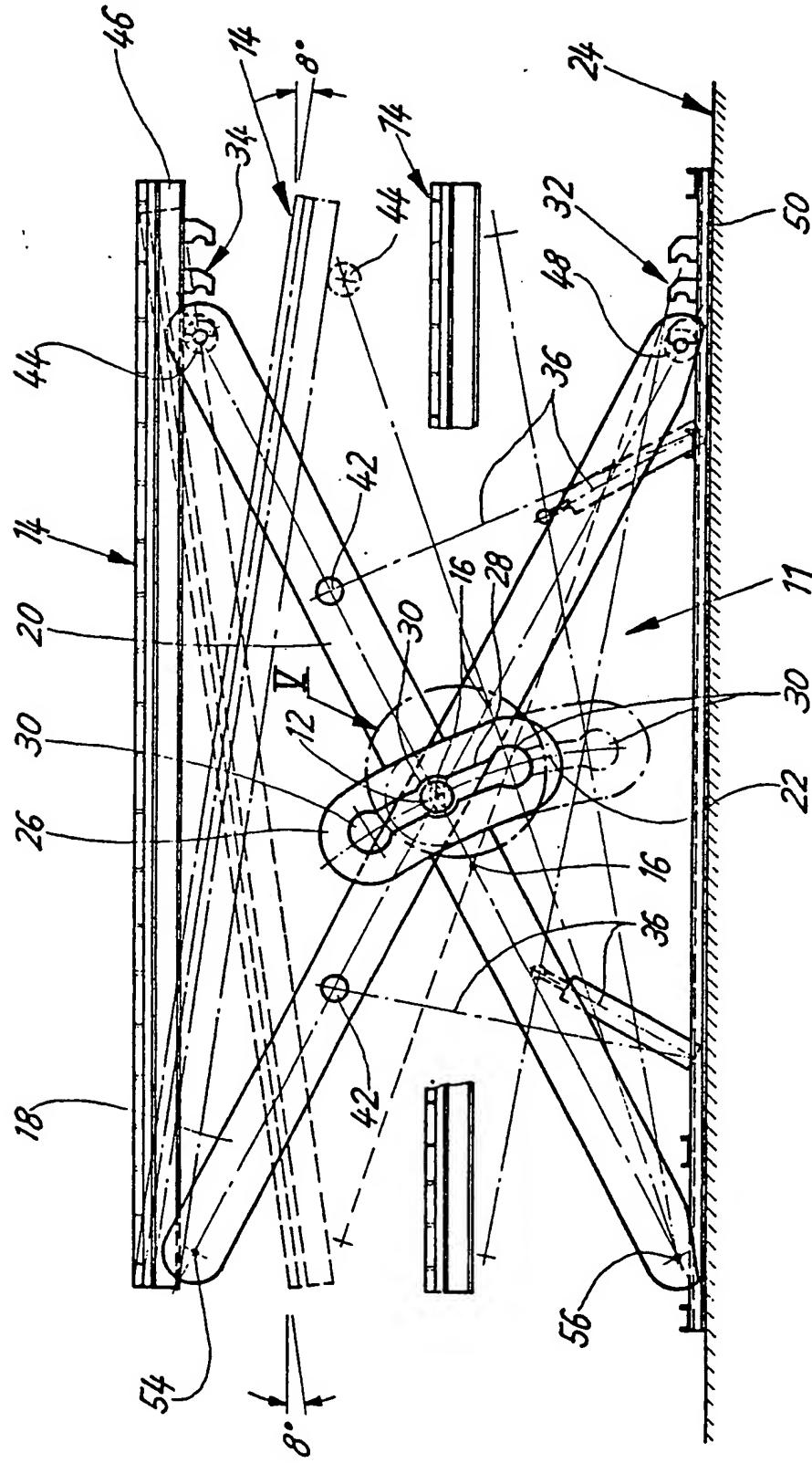
29 18 646
E 04 H 3/24
9. Mai 1979
13. November 1980

0710070

-13-

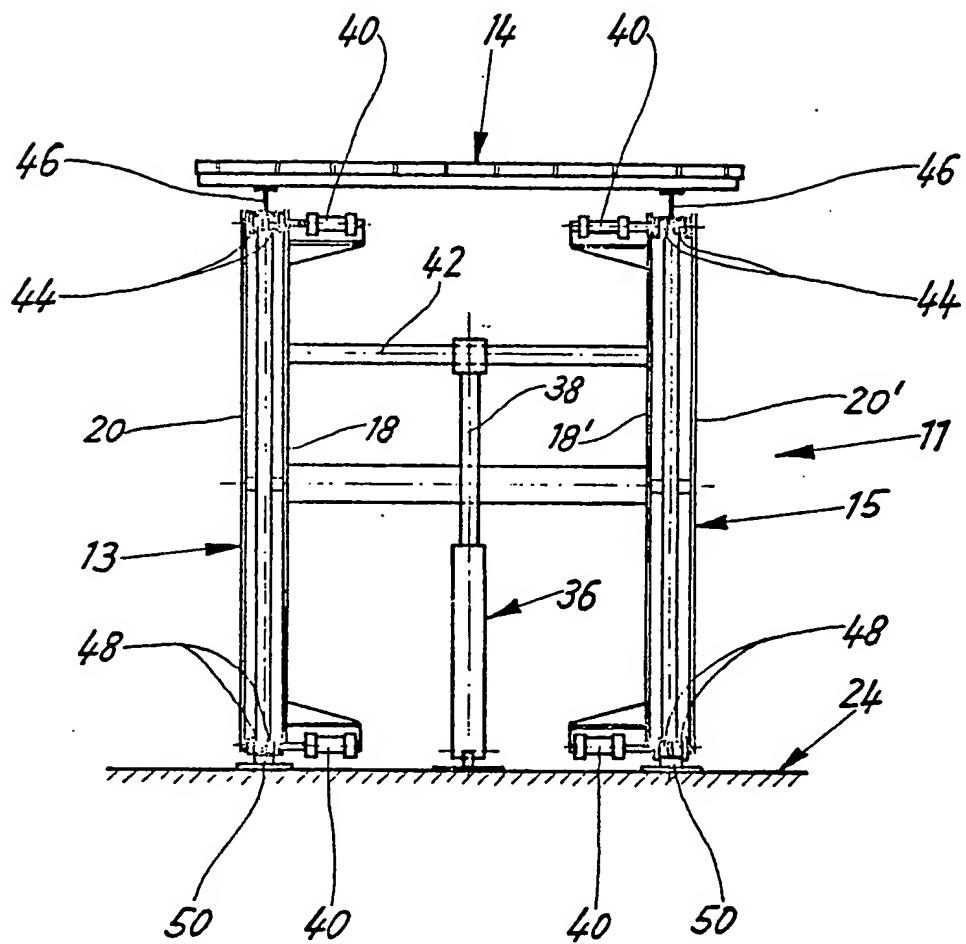
Belegexemplar
Darf nicht geändert werden

Fig. 1



030046/0476

Fig. 2

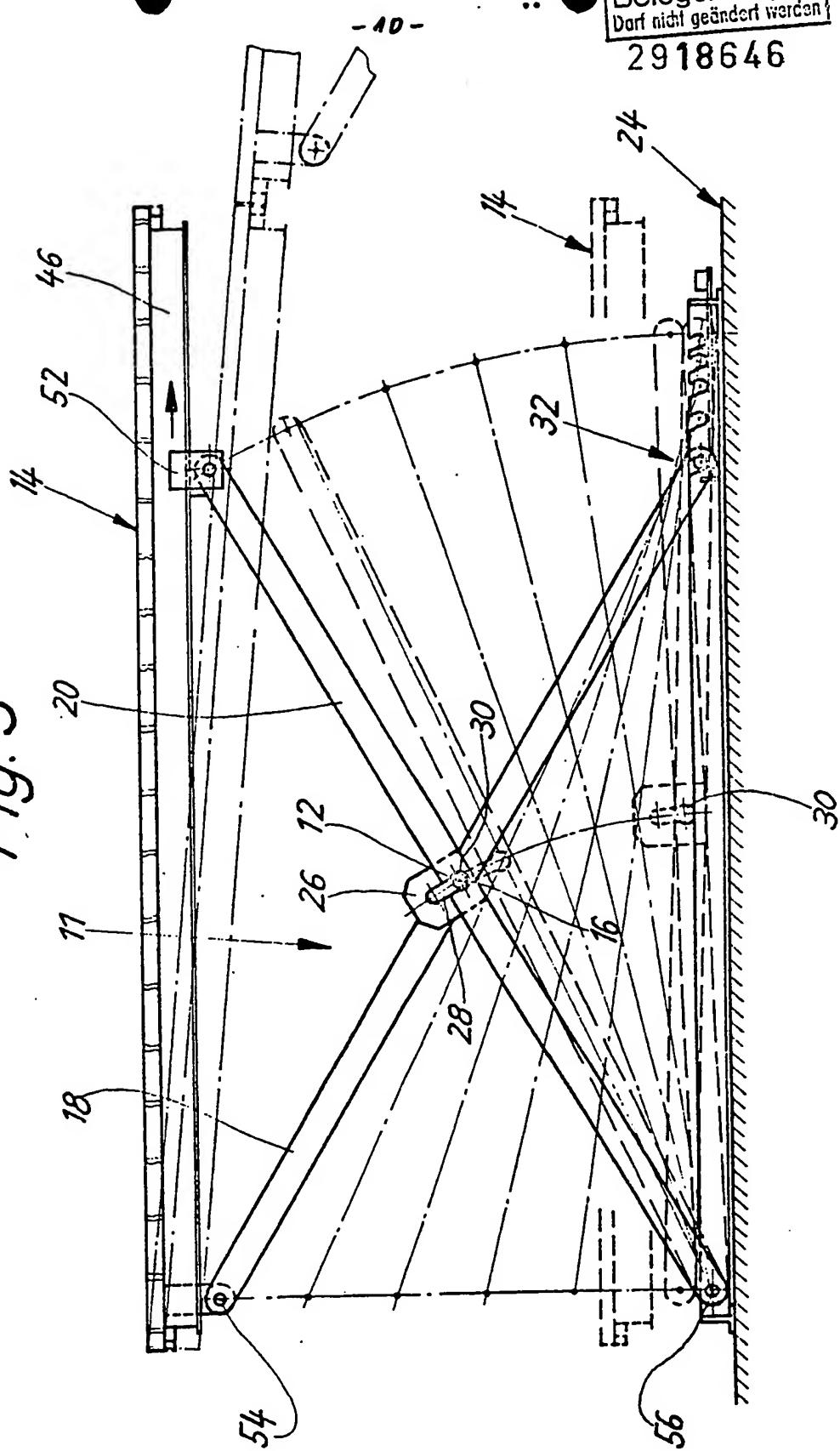


030046/0476

Belegexemplar
Darf nicht geändert werden
2918646

13

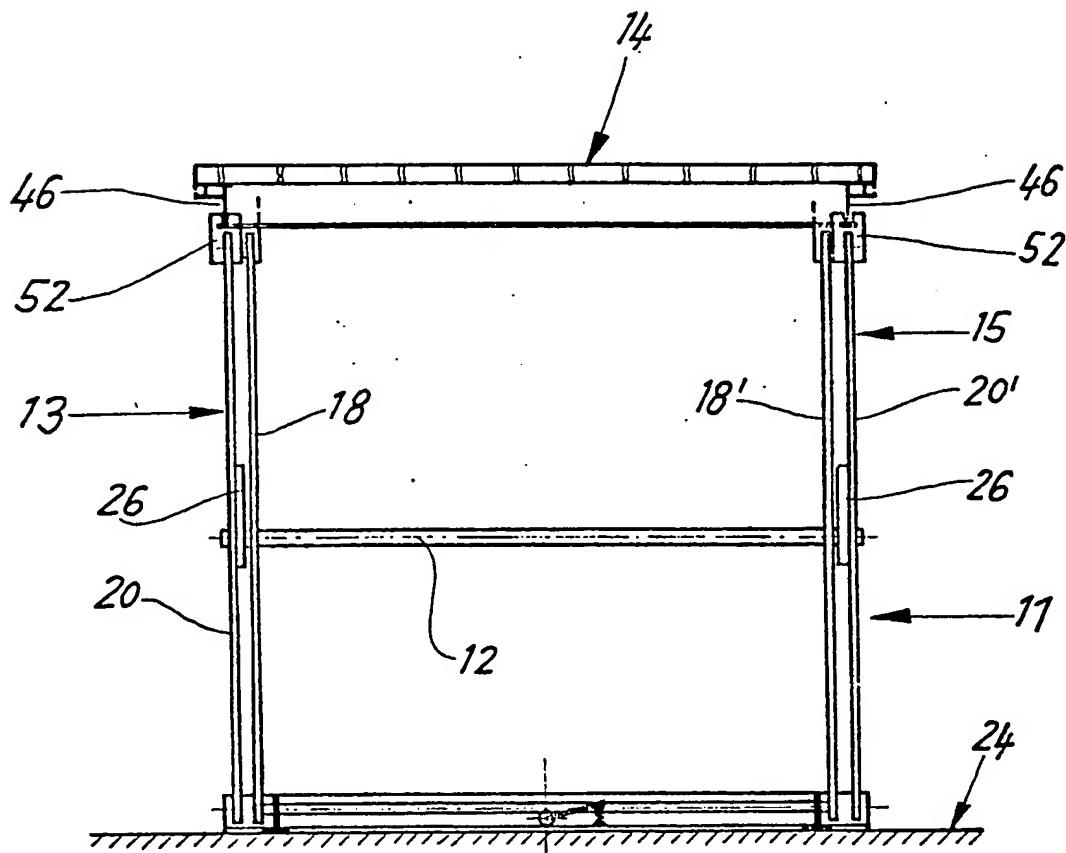
Fig. 3



030046/0476

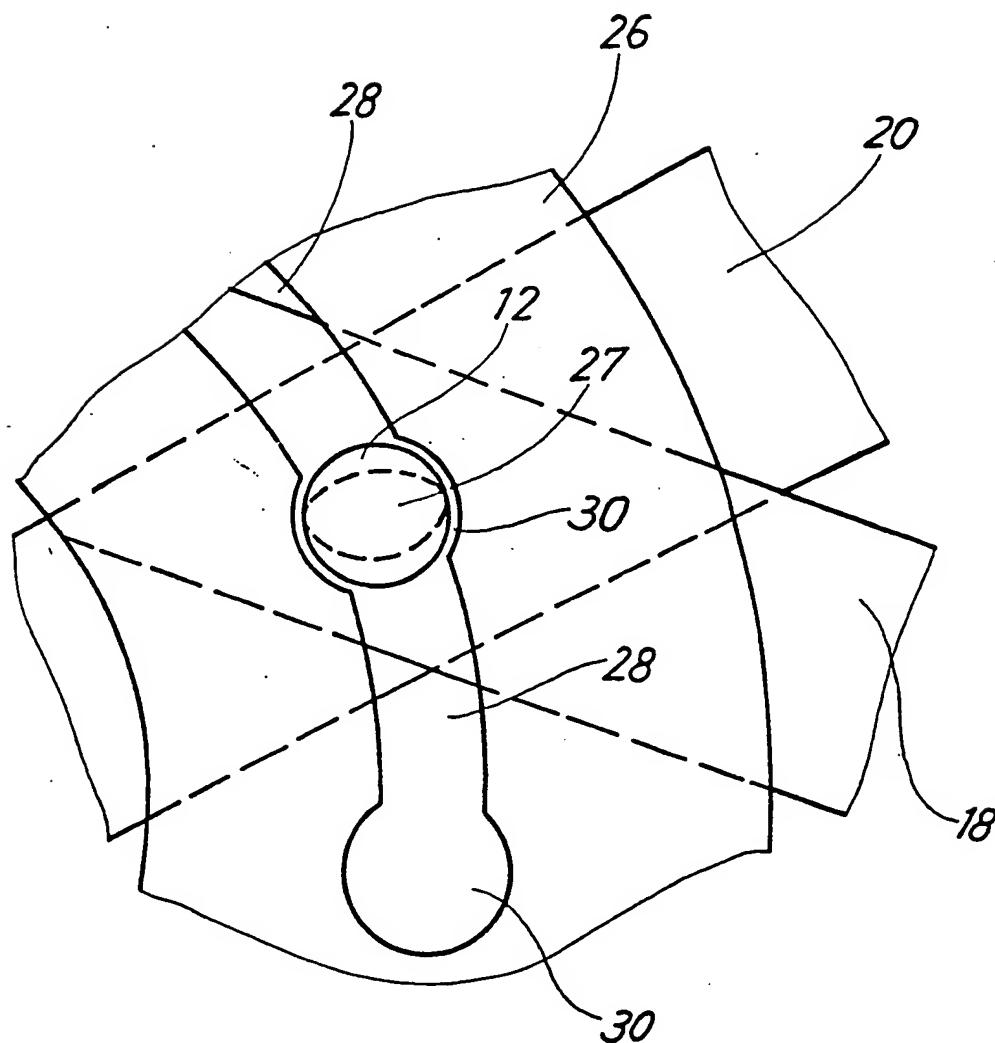
-1-

Fig. 4



030046/0476

Fig. 5



030046/0476

POWERED BY Dialog

Lifting stage for theatres - consists of single scissor jack with two pairs of scissor arms
Patent Assignee: BAYERISCHE BUEHNENBAU GMBH

Patent Family

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
DE 2918646	A	19801113				198047	B
DE 2918646	B	19810409				198116	

Priority Applications (Number Kind Date): DE 2918646 A (19790509)

Abstract:

DE 2918646 A

The lifting stage has a platform, which may be raised and inclined by a single scissor jack consisting of two pairs of scissor arms. The scissor axis to adjust the inclination of the platform, may be moved to a point outside the crossing point of the scissor arms, and fixed in this position.

Displacement of the axis takes place along an arc of a circle, the centre of which is in a hinge point of a scissor arm in the floor or on the platform. The arc is defined by guide element with a similarly shaped longitudinal slot, through which the axis passes. The element is fastened to the outer or inner arm of each pair.

Derwent World Patents Index

© 2004 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 2395274